

SKRIPSI SARJANA FARMASI

**EFEK KOMBINASI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN *GARCINIA COWA*
DAN PACLITAXEL TERHADAP SIKLUS SEL KANKER PAYUDARA
T47D SECARA *IN VITRO***

Oleh:

RANI EVVA DEWI
NIM: 2211011008



Pembimbing:

Dr. apt. DIRA HEFNI, M.Sc
Prof. Dr. apt. DACHRIYANUS, Ph.D

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

EFEK KOMBINASI FRAKSI ETIL ASETAT DAUN *GARCINIA COWA* DAN PACLITAXEL TERHADAP SIKLUS SEL KANKER PAYUDARA T47D SECARA *IN VITRO*

Oleh:

RANI EVVA DEWI

NIM: 2211011008

(Program Studi Sarjana Farmasi)

Kanker payudara merupakan salah satu penyakit dengan angka kejadian dan tingkat kematian tinggi. Perkembangan kanker sangat erat kaitannya dengan gangguan regulasi siklus sel, dimana sel kehilangan kemampuan untuk mengendalikan proliferasi secara normal. Paclitaxel merupakan salah satu agen kemoterapi yang bekerja dengan menghambat mitosis pada fase G₂/M, namun efektivitas paclitaxel sering menurun akibat resistensi sel kanker, sehingga diperlukan upaya pengembangan terapi pendukung berbasis bahan alam yang berpotensi meningkatkan efektivitasnya. Salah satu bahan alam yang berpotensi adalah daun *Garcinia cowa*. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek kombinasi fraksi etil asetat daun *Garcinia cowa* dan paclitaxel terhadap profil siklus sel kanker payudara T47D secara *in vitro*, serta membandingkan dua konsentrasi kombinasi yang diuji. Analisis dilakukan menggunakan metode *flow cytometry* dengan pewarnaan Propidium Iodida. Data dianalisis menggunakan uji Kruskal–Wallis dan *post hoc* Dunn-Bonferroni. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi fraksi etil asetat daun *Garcinia cowa* dan paclitaxel menunjukkan kecenderungan peningkatan penghambatan siklus sel kanker payudara T47D melalui penahanan fase G₂/M, dengan kombinasi 30 ppm menunjukkan efek paling kuat. Temuan ini mengindikasikan bahwa fraksi etil asetat daun *Garcinia cowa* berpotensi dikembangkan sebagai agen pendukung dalam terapi kombinasi dengan paclitaxel melalui mekanisme penghambatan siklus sel.

Kata kunci: Kanker payudara, terapi kombinasi, *Garcinia cowa*, paclitaxel, siklus sel, sel kanker payudara T47D, *flow cytometry*.

ABSTRACT

THE EFFECT OF THE COMBINATION OF ETHYL ACETATE FRACTION OF GARCINIA COWA LEAVES AND PACLITAXEL ON THE CELL CYCLE OF T47D BREAST CANCER CELLS IN VITRO

By

RANI EVVA DEWI

ID: 2211011008

(Bachelor of Pharmacy Study Program)

Breast cancer remains one of the diseases with a high incidence and mortality rate. The progression of cancer is closely associated with disruptions in cell cycle regulation, where cells lose their ability to control proliferation under normal conditions. Paclitaxel is a chemotherapeutic agent that acts by inhibiting mitosis at the G₂/M phase, however its effectiveness is often reduced due to the development of resistance in cancer cells, therefore there is a need to develop supportive therapies based on natural products that may enhance its efficacy. One potential natural compound is derived from the leaves of *Garcinia cowa*. This study aims to evaluate the effect of a combination of the ethyl acetate fraction of *Garcinia cowa* leaves and paclitaxel on the cell cycle profile of T47D breast cancer cells in vitro, and to compare the two concentrations of the combination tested. The analysis was conducted using flow cytometry with Propidium Iodide staining, and the data were analyzed using the Kruskal–Wallis test followed by the Dunn–Bonferroni post hoc test. The results showed that the combination of the ethyl acetate fraction of *Garcinia cowa* leaves and paclitaxel demonstrated a tendency to enhance cell cycle inhibition in T47D breast cancer cells through G₂/M phase arrest, with the 30-ppm combination exhibiting the strongest effect. These findings indicate that the ethyl acetate fraction of *Garcinia cowa* leaves has the potential to be developed as a supportive agent in combination therapy with paclitaxel through a cell cycle inhibition mechanism.

Keywords: *Garcinia cowa*, FEADGC, Paclitaxel, T47D, cell cycle, flow cytometry.